



Trifluralina

	Fecha de Elaboración:	Agosto 2018
	Fecha de actualización :	Agosto 2018
	Elaborado y Revisado por:	Velsimex, S.A de C.V.

I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto:	Trifluralina
Otros medios de identificación:	Alfa, Alfa, Alfa-Trifluoro-2,6-Dinitro-N, N-Dipropil-p-Toluidina
Fórmula química:	C ₁₃ H ₁₆ F ₃ N ₃ O ₄
Uso recomendado del producto y restricciones de uso:	Uso agrícola
Datos del proveedor:	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Col. San Pedro de los Pinos Alcaldía Álvaro Obregón CP 01180 Ciudad de México, México. Tel. (55) 52 78 46 40 Fax (55) 52 78 4678
Número de teléfono en caso de emergencia:	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año. Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

II. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Elementos de la etiqueta	 <p>Pictograma de Riesgo (CLP) GHS02, GHS06, GHS07, GHS08, GHS09</p> <p>Palabra de Advertencia (CLP): PELIGRO</p> <p>Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP): H225– Líquido y vapor altamente inflamables. H302– Nocivo en caso de ingestión [Advertencia toxicidad aguda, oral]. H311–Tóxico en contacto con la piel [Advertencia Toxicidad aguda, dérmica]. H315– Causa irritación de la piel. H317–Puede causar una reacción alérgica en la piel [Advertencia, sensibilización, piel]. H320– Provoca irritación ocular. H332–Nocivo si se inhala [Advertencia Toxicidad aguda, inhalación]. H370– Causa daño a los órganos. H372– Causa daño a los órganos a través de prolongado o exposición frecuente. H373– Puede causar daño a los órganos a través de exposición prolongada o repetida. H410– Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos] nocivos duraderos [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo]. H412– Nocivo para la vida acuática con efectos duraderos. H301+H311+H331– Tóxico si se ingiere. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico si se inhala.</p> <p>Leyendas de Precaución (CLP): P101 – Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la</p>
--------------------------	---



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Trifluralina

	<p>etiqueta.</p> <p>P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños.</p> <p>P210 – Mantener alejado de fuentes de calor / chispas / llamas abiertas / superficies calientes. - No Fumar.</p> <p>P260 – No respirar los vapores.</p> <p>P273 – Evitar su liberación al medio ambiente.</p> <p>P280 – Usar guantes / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara.</p> <p>P391 – Recoger el Derrame.</p> <p>P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales.</p> <p>P305+351+338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y es fácil de hacer. Continúa enjuagando.</p> <p>P373+313+391 – NO combata el fuego cuando el fuego alcance explosivos. Obtenga consejo / atención médica. Recoge el derrame. Peligroso para el medio ambiente acuático.</p> <p>P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.</p> <p>P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado.</p> <p>P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.</p>
--	--

Otros peligros que no figuren en la clasificación:	Salud:1 Inflamabilidad:1 Reactividad:0 Riesgos especiales: H
--	---

III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	Trifluralina
Sinónimos	2,6-dinitro-N, N-dipropil-4-(trifluorometil) analina
Familia	Dinitroanilinas
Nombre IUPAC	Alfa, Alfa, Alfa-Trifluoro-2,6-Dinitro-N, N-Dipropil-p-Toluidina
No. CAS	1582-09-8
No. ONU	2902

CONTENIDO (%)

44.50% de i.a.
55.50 % de inertes

IV. PRIMEROS AUXILIOS

<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.• Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.• Llamar a los servicios médicos de emergencia.• Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.• No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.• Suministrar oxígeno si respira con dificultad.• Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.• En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante
--



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Trifluralina

20 minutos.

- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada

Contacto con los ojos: Mantenga los ojos abiertos y enjuague lentamente y con suavidad usando agua durante 15-20 minutos. Quite los lentes de contacto, si es que están presentes, después de los primeros 5 minutos, después continúe enjuagando los ojos. Llame al médico para recibir tratamiento.

Contacto con la piel: Quite la ropa contaminada. Enjuague la piel de inmediato con agua abundante durante 15-20 minutos

Ingestión: No induzca al vómito. Nunca administre nada por la boca cuando la persona se encuentra inconsciente. Llame al centro de control de INTOXICACIONES o a un médico para recibir consejos acerca del tratamiento.

Inhalación: Coloque a la persona en un sitio con aire fresco. Si la persona no respira después de proporcionar respiración artificial, de preferencia por el método de respiración de boca a boca. Llame a un médico para recibir consejos posteriores acerca del tratamiento.

Sintomatología/Efectos Agudos y otros: Estudios en animales han demostrado que causa daños al riñón, sangre y ligeramente al hígado. En humanos se ha reportado la generación de cataratas por exposición repetida a los vapores o polvos de naftaleno.

Indicaciones al médico: No hay un antídoto específico. Debe brindarse cuidado de apoyo. El tratamiento debe basarse en el juicio del médico, en respuesta a las reacciones del paciente.

V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Incendio Pequeño

-Polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

Incendio Grande

-Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

-Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.

- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego

- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

Medidas adecuadas de extinción: Para extinguir los residuos combustibles de este producto se debe usar el rociado de agua, dióxido de carbono, productos químicos secos o espuma.

Condiciones que conducen a otro riesgo especial: Los contenedores expuestos a un fuego intenso pueden explotar, se recomienda dirigir un chorro de agua hacia ellos para bajar su temperatura. Combustible en condiciones específicas. Los preparados líquidos que contengan disolventes orgánicos pueden ser inflamables. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.

Peligros específicos de los productos químicos: La sustancia se descompone al calentarla intensamente o al arder, produciendo humos tóxicos y corrosivos incluyendo óxido de nitrógeno y fluoruro de hidrógeno.

Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios: Deben usarse aparatos respiradores portátiles de presión positiva (SCBA) y ropa de protección contra incendios (que incluya capucha, bata, pantalones, botas y guantes). Si no se encuentra disponible el equipo de protección o no se utiliza, debe tratar de apagarse el fuego desde un sitio protegido o a una distancia segura.

VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Cubra con una hoja de plástico para prevenir su propagación.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Trifluralina

- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia: Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.

Precauciones medioambientales: Debe tenerse cuidado para evitar contaminar fuentes de agua. Recupere todo el material que sea posible los residuos pueden ser enjuagados con agua y detergentes. Prohibido fumar cerca del área contaminada.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza: Para derrames pequeños, absorba con medio no reactivo y coloque el medio en recipientes para su eliminación. Aislar y señalar el área del derrame. Restringir el acceso al área afectada. Usar ropas y equipos protectores personales. Mantener a los animales y persona no protegidos fuera del área contaminada. Evitar el contacto con el producto o materiales contaminados. Usar un material absorbente como arcilla, arena o tierra vegetal.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

Precauciones para manipulación:

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594
- Mantenga el producto alejado de los niños y animales.
- No use este producto en interiores.
- Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

Almacenamiento:

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

Embalajes:

- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.
- La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.
- Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseché de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición ocupacionales o biológicos: No determinado

Controles de ingeniería adecuados: Ventilación: Debe utilizarse una ventilación de escape general o local para controlar que los niveles de concentración del producto en el aire se encuentren por debajo de los niveles de los lineamientos para la exposición.

Medidas de protección individual:

- **Ropa de trabajo:** Se deben usar camisola, pantalones largos, zapatos y calcetines. La selección de materiales específicos, tales como: guantes, zapatos, overol, dependerá de la operación a realizar. Se recomienda tener una regadera de seguridad, cerca del área de trabajo.
- **Protección ocular:** Utilizar lentes de seguridad. Para operaciones, donde existe un contacto probable con los ojos, se recomienda utilizar lentes de seguridad para productos químicos. Si durante la operación se sienten malestares por los vapores, se recomienda utilizar respirador de cara completa.
- **Protección respiratoria:** Los niveles de concentración del material en el aire, deberán ser mantenidos, por debajo de los límites de exposición permitidos. Cuando se requiera protección respiratoria para algunas operaciones, se deberá usar un respirador aprobado, con cartucho para vapores orgánicos. Para casos de emergencia y algunas operaciones, donde la concentración de vapores en el ambiente excede los límites permisibles, se recomienda para respirar utilizar equipo de aire autónomo de presión positiva.
- **Guantes:** Se deben usar guantes impermeables a este producto (hule, neopreno o vinil).
- **Higiene personal:** Se recomienda tener una regadera de seguridad, cerca del área de trabajo.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Color	Naranja muy intenso.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Trifluralina

Olor	Solvente.
Umbral de olor	ND
pH	6.35
Punto de fusión (PF)	47.2°C
Punto de ebullición	Descompone antes de que se produzca ebullición.
Velocidad de evaporación	NA, el i.a. tiene baja volatilidad.
Presión de vapor (a 20°C)	9.5 mPa
Densidad	1040 g/L
Densidad relativa	1.042 g/L
Solubilidad	<ul style="list-style-type: none">• En agua: 0.00022 kg/m³• Acetona: 250 kg/m³• Tolueno: 250 kg/m³• Hexano: 250 kg/m³• Metanol: 142 kg/m³
Kow	1.86×10 ⁰⁵ mPa
Temperatura de ignición espontanea	No se espera auto ignición.
Temperatura de degradación	202°C
Viscosidad	NA
Masa molecular	335.28 g/mol

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable bajo condiciones normales de almacenamiento. Descompone por la radiación UV. Almacenar por encima de 5°C.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Bajo condiciones de fuego se puede formar: Monóxido y dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos fluorinados.
Condiciones que deben evitarse	Evite la exposición del producto a los rayos del sol, evite el calor excesivo, chispas, flamas abiertas durante el manejo. Inflamable de 2° categoría, evitar altas temperaturas, cercanas o por encima del punto de inflamación (48°C). Mantener alejado de fuentes de calor, llamas o chispas.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos.	La sustancia se descompone al calentarla intensamente o al arder, produciendo humos tóxicos y corrosivos incluyendo óxido de nitrógeno y fluoruro de hidrógeno.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	<p>Ingestión Accidental: Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente durante operaciones normales de manejo, no causan lesiones pero la ingestión de cantidades mayores podría causar lesiones.</p> <p>Inhalación: Una exposición única a vapores no resulta ser peligrosa.</p> <p>Piel (contacto y absorción): Una exposición corta puede ocasionar irritación. Una exposición única no debe de resultar en absorción del producto en cantidades peligrosas. La DL50 para absorción a través de la piel en conejos es mayor a 5000 mg/Kg.</p> <p>Ojos: Puede causar una moderada irritación. Es improbable que se dañe la córnea.</p>
Medidas numéricas de toxicidad:	DL50 oral en rata: >10,000 mg/Kg CL50 inhalación en ratas: 4.8 mg/ l/4h



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Trifluralina

	DL50 dérmica en conejos: >2,000 mg/Kg
Mutagenicidad:	No tiene efectos mutagénicos.
Carcinogenicidad:	3. No clasificable (IARC)
Toxicidad reproductiva:	Sin efectos en la reproducción. Teratogenicidad negativa
Toxicidad Sistémica de Órgano Blanco Específico (Exposición Individual):	Estudios en animales han demostrado que causa daños al riñón, sangre y ligeramente al hígado.
Toxicidad Sistémica de Órgano Blanco Específico (Exposición Repetida):	Exposiciones prolongadas en estudios sobre animales produjeron disminución de glóbulos rojos, e incremento de peso de riñón e hígado.

XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Altamente tóxico a los organismos acuáticos.
Persistencia y degradabilidad:	La trifluralina no se considera un material fácilmente biodegradable, sin embargo los resultados muestran que puede degradarse bajo condiciones ambientales. La vida media es de 45 días en suelo. En condiciones frías y secas dura hasta 120 días. En agua su vida media es de 9 horas.
Bioacumulación:	Este producto posee un valor BCF de 5674 L/Kg, lo que quiere decir que tiene un alto potencial de bioacumulación.
Movilidad en el suelo:	El valor de Koc de este producto es de 15800, por lo que no posee movilidad en el suelo.
Posible impacto sobre el ambiente:	No contaminar comida, medicamentos o agua por la disposición o almacenamiento. Los residuos de plaguicidas son tóxicos. El manejo inapropiado de los desechos es una violación a la Ley, si los desechos no pueden ser tratados de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta, contactar a la Agencia local de Protección al Medio Ambiente. Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial a organismos acuáticos y abejas. En la cadena alimentaria referida a los seres humanos tiene lugar bioacumulación, concretamente en peces. La sustancia puede causar efectos prolongados en el medio acuático.
Otros efectos:	DL50 oral aguda en <i>Colinus virginianus</i> : >2,000 mg/kg. CL50, 96h, en <i>Oncorhynchus mykiss</i> , alevín: 0.01-0.04 mg/l.

XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Eliminación de los residuos:

Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.

No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado. Consultar <http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado>.

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre ADR/RID	No. ONU: UN 2902 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida, líquido, tóxico, N.E.P.
Transporte marítimo IMDG	No. ONU: UN 2902 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida, líquido, tóxico, N.E.P. Contaminante marino.
Transporte aéreo IATA-DGR	No. ONU: UN 2902 Clase: 6



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Trifluralina

	Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida, líquido, tóxico, N.E.P.
--	---

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61 223 274	5L	P002 IBC08 LP02	NA	T7	TP2 TP28

XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)

Artículo 5°. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

I.- Personas o animales;

II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y

III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

No. UN: 2902

NOM-002-SCT2/1994 Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

NOM-004-SCT/2000 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-019-SCT2 Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

XVI. OTRAS INFORMACIONES.

Fecha de preparación: Agosto 2018

Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:

DL50: Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

IUPAC: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

CAS: Sociedad Americana de Química

Otros:

TRISAN 480 EC ®. Es una marca registrada por VELSIMEX S.A. de C. V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO.